

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

Japanese Patent Application Laid-Open No. HEI 1-141137

Title of the Invention: Rearward View Field Displaying  
Device of a Vehicle

Date of publication: June 2, 1989

Application No.: 62-295987

Date of Application: November 26, 1987

Applicant: HONDA GIKEN KOGYO KABUSHIKI KAISHA

Inventors: Takeshi IMAI and Kan SHISHIDO

Int. Cl.: B60R 1/00, 21/00

G01S 15/93, 17/88

H04N 7/18

Sole Claim:

A rearward view field displaying device of a vehicle in which a rearward view field captured by a camera is displayed on a monitor screen near a driving seat, characterized in that:

obstacle detecting sensors are provided at both sides of the front portion of the vehicle,

approach of the both sides of the front portion of the vehicle toward an obstacle is detected by said detecting sensors, and

the detected information is displayed on said monitor screen simultaneously with the rearward view field.

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平1-141137

⑬ Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成1年(1989)6月2日

B 60 R 1/00

7812-3D

21/00

D-7006-3D

G 01 S 15/93

6903-5J

17/88

A-6707-5J

H 04 N 7/18

J-7033-5C

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 車両の後方視界表示装置

⑯ 特 願 昭62-295987

⑰ 出 願 昭62(1987)11月26日

⑱ 発 明 者 今 井 武 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内

⑲ 発 明 者 穴 戸 完 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内

⑳ 出 願 人 本田技研工業株式会社 東京都港区南青山2丁目1番1号

㉑ 代 理 人 弁理士 北村 欣一 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

車両の後方視界表示装置

2. 特許請求の範囲

カメラで撮影した後方視界を運転席近傍のモニタ画面に表示する車両の後方視界表示装置において、該車両の前部両側に障害物検出センサを設け、該検出センサにより該車両の前部両側の障害物への接近を検出し、該検出情報を上記モニタ画面に後方視界と同時に表示するようにしたことを特徴とする車両の後方視界表示装置。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、カメラで撮影した車両の後方視界を運転席近傍のモニタ画面に表示する自動車等の車両における後方視界表示装置に関する。

(従来技術)

従来この種の表示装置は、カメラの視野にトランクの後端部を入れるようにして後方視界を撮影し、これをモニタ画面に表示して運転者が

後方視界と該後方視界に対する車両の位置関係とを同時に視認できるようにしている。

(発明が解決しようとする問題点)

ところで、車庫入れ等の車両の後退時において、運転者は後方はもちろん前方の確認をも必要とする。したがって、上記従来の表示装置を備える車両の運転者は、モニタ画面による後方確認と該モニタ画面から視線を移しての前方確認という煩雑さを強られ、ときとしてモニタ画面に目を移われがちとなり前方の注意を怠って車体の前部を障害物に接触させるおそれがあった。

本発明は、モニタ画面により、車両の後方視界に加えて前方障害物への接近を確認可能にする後方視界表示装置を提供することをその目的とする。

(問題点を解決するための手段)

本発明は、上記目的を達成すべく、カメラで撮影した後方視界を運転席近傍のモニタ画面に表示する車両の後方視界表示装置において、該

車両の前後両側に障害物検出センサを設け、該検出センサにより該車両の前後両側の障害物への接近を検出し、該検出情報を上記モニタ画面に後方視界と同時に表示するようにしたことを特徴とする。

(作用)

運転者は、車両の後退時にモニタ画面を見れば車両の後方視界を確認できると同時に、車両の前後両側が障害物に接近しているか否かも確認できる。

したがって、運転者はモニタ画面から車両の前方へ視線を移さなくとも車両の前後両側の障害物への接触を回避できる。

(実施例)

第1図を参照して、(1)は車両の後方視界を撮影するカメラ、(2)は該カメラ(1)の映像を写し出す運転者(3)の前方に設けたモニタを示し、該モニタ(2)のモニタ画面(4)には該カメラ(1)で撮影される後方視界が表示され、運転者が該モニタ画面(4)を見ながら車両の後退を行なえるようにし

し、すなわち、該各障害物検出センサ(10)により障害物(10)までの距離を検出し、その距離が所定値以下になったとき該警報表示(9)を点灯するようにして、モニタ画面(4)を見ながら車両の後退を行う運転者に対し、該モニタ画面(4)に車両前部の障害物(10)への接近を視認させ注意を促すようにしている。

なお、障害物検出センサ(10)は、ソナー方式、赤外光方式あるいは接触方式等の距離の計測が可能なものであればよい。

以上の構成によれば、車両の目標後退軌跡(6)に対し運転者は、モニタ画面(4)を見ながら車両を後退させるが、例えば該車両の前部左側が障害物(10)に接近した場合、該モニタ画面(4)上の左側の警報表示(9)が点灯し障害物(10)への接近を確認できる。

したがって、運転者は、ハンドル(7)の切り過ぎを矯正するか車両を一旦停止させて該ハンドル(7)の切り替えを行うかして、車両前部の障害物(10)への接触を避けることができる。

ている。

該モニタ画面(4)に写し出される後方視界は、第2図のように車両左右と後方視界の左右とを整合させるべく、該モニタは画面(4)上の上を車両の前方とし下を車両の後方として写し出すと共に、カメラ(1)の視野に車両のトランク(5)の後端(5a)を入れるようにし、後方視界に対する車両の左右位置を確認できるようにしている。第2図によれば、車両の目標後方軌跡(6)に対し、運転者は左にハンドル(7)を切りながら後退することとなる。

一方、モニタ画面(4)には、後方視界と共に該画面(4)上の左下に車両の前後左右を表わす矩形の車両表示(8)を設け、該車両表示(8)の上部両側、すなわち車両の前部左右の表わす位置に警報表示(9)(9)を設け、該警報表示(9)(9)の点灯により車両の前後両側のどちらか一方又は両方が左右の障害物(10)に接近しているか否かを表示する。

警報表示(9)(9)の表示情報は、車両の前後両側に設けた障害物検出センサ(10)(10)から得るものと

(発明の効果)

以上のように本発明によれば、運転者は、モニタ画面により後方視界と共に車両の前後両側が障害物に近接しているか否かを確認できるため、車両の後退時にモニタ画面から視線を移すことなく車両前部の障害物との接触を回避でき、安全な後退を可能にする効果を有する。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明を実施した自動車の斜面図、第2図はモニタ画面の表示図である。

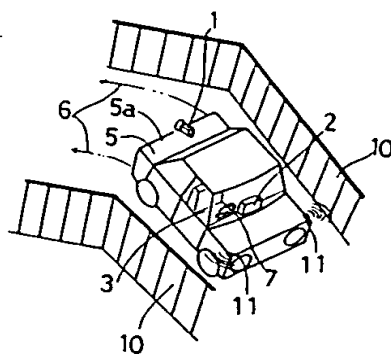
- |                 |            |
|-----------------|------------|
| (1) … カメラ       | (2) … 運転席  |
| (4) … モニタ画面     | (8) … 車両表示 |
| (9) … 警報表示      | (10) … 障害物 |
| (10) … 障害物検出センサ |            |

特許出願人 本田技研工業株式会社  
代理人 北村 欣一

外2名



第 1 図



第 2 図

